



TITLE:

弾塑性問題の増分理論 (有限要素法の数学的基礎理論)

AUTHOR(S):

鷺津, 久一郎

CITATION:

鷺津, 久一郎. 弾塑性問題の増分理論 (有限要素法の数学的基礎理論). 数理解析研究所講究録 1975, 241: 217-218

ISSUE DATE:

1975-06

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/105561>

RIGHT:

弾塑性問題の増分理論

東大 工学部 鷲津久一郎

弾塑性問題の増分理論には Lagrange 法⁽¹⁾ と、Lagrange 法と Euler 法との混合法⁽²⁾ の 2 つがある。本論文では歪増分、応力増分等の定義式から出発して、これらの増分理論に対する仮想仕事の原理を導びき、2 つの仮想仕事の原理が等価であることを示した。本論文は文献(3)の Appendix I の抜粋である。

引用文献

- (1) P.V.Marcal "Large Strain, Large Displacement Analysis" pp.535-543 ; "Instability Analysis Using the Incremental Stiffness Matrices" pp.545-561, in 'Lectures on Finite Element Methods in Continuum Mechanics' edited by J.T.Oden and E.R.de Arantes e Oliveira. The University of Alabama in Huntsville Press, 1973.
- (2) L.D.Hofmeister, G.A.Greenbaum and D.A.Evensen "Large

Strain, Elasto-Plastic Finite Element Analysis"

AIAA Journal, vol.9, No.7, pp.1248-1254, July 1971.

- (3) K.Washizu "Variational Methods in Elasticity and Plasticity" 2nd Edition, Pergamon Press, 1974.